部　会　報　告

ISO/TC 127（土工機械）/SC 1（性能及び安全試験方法）/ WG 3 - ISO 28459（公道走行要求事項）国際 WG 会議報告

標　準　部　会

1. 概要

欧州における安全要求に関連して，ブルドーザ，油圧ショベルなど量産建機の大半を占める「土工機械」の「公道走行」に関する「安全要求事項」の規格が必要とされ，このため欧州標準化機関 CEN にて EN 15573 規格が作成され，これに基づき世界的な安全要求事項として ISO で国際規格 ISO 28459 を作成することとなった。本件は，親専門委員会 TC 127 直属傘下の WG（作業グループ）として開始され，米国がコンビナー（WG の主査）を務め，二年前にいったん会合，各国の保安基準を調査した経緯があるが，前記 EN 15573 の作成作業に欧州側関係者の労力が注がれたためいったん作業が滞り，CEN での作業進展を受けて TC 127 の分科委員会 SC 1 議長の Ireland 氏をコンビナーとして同分科委員会傘下で WG 再開することとなり，10 月 2 日～ 3 日シカゴで再出発の会合を行ったものである。

なお，公道走行を対象とする点から，各国の保安基準との関係が重大な問題となるので，その点をどう扱うかが最大の論点である。

2. 会議場所など

・会議名：ISO/TC 127（土工機械）/SC 1（性能及び安全試験方法）/WG 3 - ISO 28459（公道走行要求事項）
・開催地：米国イリノイ州シカゴ市近郊オヘア空港周辺のホテルフォアポインツバイシェラトンシカゴオヘアエアポート　会議室
・開催日：2008 年 10 月 2 日（木）～ 3 日（金）
・出席者：スウェーデン 1（Mr. Jorgen Bergsten - VOLVO），英国 1（Mr. Mark Ireland - JCB），フランス 2（Mr. FRANCOIS - CISMA, Mr. HURTEVENT - MANIYOU），米国 7（Dr. Dan Roley，Mr. Chuck Crowell - Caterpillar，Mr. Dan Moss - AEM，Mr. Dan Taylor - CNH，Mr. Steve NEVA - Bobcat，Mr. Merrferd - TEREX，Mr. David GAMBLE - John Deere），日本 1（西脇徹郎 - 協会），計 12 名出席
・コンビーナ：前記 Mr. Mark Ireland - JCB 社所属，英国

3. 主要議事

1）規格作成方針についての論議

ISO 28459, Earth-moving machinery -- Design requirements for circulation on the road（土工機械―公道走行に関する設計要求事項）をどのような規格にするかについて最初に論議され，各国の保安基準にいろいろと相違があるものの，ISO/TC 127 として（国際的に）共通的な安全基準として作成し，各国，各地域などの要求がより厳しい場合はそれを技術仕様として記述する方針とされた。とはいうものの，国内法令との関連があり，法令そのものの整合化を国際連合欧州経済委員会 UN/ECE の作業部会 WP 29（自動車基準調和世界フォーラム）で審議している点をどう考えるか，この規格作成の意義はいったい何なのかという問題があり，日本から WP 29 との連携を図る必要があるのではないかと指摘したが，WP 29 はあまりに複雑膨大かつ官僚的な作業であり，この分野の国際的な整合化を図るには，この SC 1/WG 3 で作業する方が，対象の機械に関する各国の専門家が参画するから適切であるとして受け入れられなかった。結局下記方針が論議され，一部を除いて合意された。

1. （合意されず）各国の既存の規制とは別に独特の要求事項を規定する規格化
2. （合意されず）既存の各国・各地域の規制の列挙
3. 上記二項の組み合わせ（各国の規制は附属書に記述）
4. （合意されず）既存の各国の規制と干渉する可能性の指摘
5. 一般的な規格とし，各国の既存の規制を置き換えるものとはしない

6. 地域的な変更を最小とするような通則を定義する必要性
7. （合意されず）EU での整合化の開始された規格化
8. EN 規格を出発点とする
9. （合意されず）ある種の要求事項は非常に一般的なものとする
10. この規格への適合が各国での規制への不適合を招かないよう注意深く文面を作成
11. 各国の規制作成に影響を与える必要性
12. 規格（IS）か技術仕様書（ISO/TS）か？の問題：各国の合意となる部分は規格化し，各国規制関連は技術仕様書とする
13. 技術仕様書の部分は次の各国規制を参照する：A）EU，B）米国 C）カナダ D）日本，E）インド，F）南アフリカ，G）オーストラリア，H）ニュージーランド，I）中国，J）南米各国，K）ロシア，ベラルーシ，CIS 各国 Russia，L）韓国，M）中東諸国（湾岸諸国）
14. 親安全規格（ISO 20474）に依存せず独立の規格とする

2）規格の適用分野（技術的事項）についての論議

ISO 28459 を適用する技術項目に関して論議され，結果として下記を対象とすることとされた。なお，環境関連（騒音，排気ガスなど）は対象外とされ，草案にあった騒音関連の要求事項は削除されることとなった。但し環境関連といっても車検の対象となる騒音，排気ガスを除くのは規格の実用面で問題と思われるので，日本からは各国・各地域の法令などに関する情報を含めるよう再考を促す考えである。

・公道走行に関する安全リスクアセスメントの対象となる部分
・性能基準の要求事項
・気候条件による差異を考慮
・公道走行に関する要求事項のみを対象とする

1. 制動装置，2. かじとり装置，3. 制御性，安定性，4. 操縦装置（ペダル類），5. 視界性，6. 後写鏡及び補助ミラー，7. 灯火類，8. 識別灯火・標識類，9. 不意の始動，10. 不意の（制御不能の）動作（走行時ロック，操作系の隔離），11. 端部の保護（作業機，フォーク，バケット），12. デフロスタ及びデミスタ，13. ワイパ及びウォッシャ，14. 乗降装置／出口，15. シートベルト（運転員保護），16. 窓材料，17. タイヤの巻き上げるものに対する保護（フェンダ），18. 最大速度，19. タイヤ及びリム及びタイヤ内圧のモニタ，20. ゴム履帯，21. 鉄輪ローラ，22. 警笛（警報装置），23. 低速車両表示プレート，24. 運転員以外の乗員，25. 公道での荷の運搬（ダンパには許されようが他の機種ではどうか？），26. 機械が現場で使用する作業機器（バケット，ブレーカ，コーン）の運搬，27. ハイブリッド駆動機械の安全性（漏電及び電撃）：電気駆動に関する安全規格の作成後となる，28. 走行姿勢（公道での），29. 取扱説明書，30. ドア及び窓のラッチ及び開閉，31. けん引，及び被けん引による機械の救出，32. 機械の表示（銘板での質量表示など），33. 機械全高に関連した表示，34. 舗装面での ROPS：Dan Taylor 氏（CNH）が検討する，35. 突出部及びオーバーハング部，36. 操作の後方への表示，計器類及び表示（速度計など），37. エアバッグの類，38. ナンバープレート，39. サンバイザ，40.（銘板での）機械識別番号（製造番号）表示 PIN，41. エンジンルームなどのロック，42. 内装材の燃焼特性，43. 電磁両立性 EMC，44. 機械（車両）の完全性（強度というより一般的な要求事項）：日本の保安基準などにおける一般的な要求事項の表現（例えば細目告示第 14 条（車枠及び車体））の「車枠及び車体の強度，取付方法等に関し，保安基準第 18 条第 1 項第 1 号の告示で定める基準は，次の各号に掲げる基準とする。一車枠及び車体は，堅ろうで運行に十分耐えるものであること。二車体は，車枠に確実に取り付けられ，振動，衝撃等によりゆるみを生じないようになっていること。」など）を提出することとなった。

3）規格の適用対象機種についての論議

ISO 28459 を適用する対象機種を TC 127（土工機械）以外にも広げるべきかが論議され，TC 110/SC 4（テレハンドラ rough terrain variable reach truck，日本では殆ど実績のない機械であるが今回会議に出席の各国の建機メーカの多くが手がけており，また今回会議のフランスからの出席者は TC 110/SC 4 側の専門家である）に関しては当初から含めることとして新業務項目提案を実施とされ，TC 127/SC 1 主導の合同作業グループとして合同作業グループで検討することとなった。また，他の機種（日本では大型特殊自動車，小型特殊自動車などが相当）については今後参画を働きかけることとされたが，ISO 28459 の次回改正からとなる見込みである。今後連携を働きかける機種は下記：

・TC110/SC2 フォークリフト
・TC23 農業機械

・TC195 の道路工事機械
・TC96/SC 6 移動式クレーン（トラックマウントを除く）
・TC214 高所作業車（トラックマウントを除く）

これら連携を働きかける機種を適用範囲に加えるのは（初版からではなく）次回改正からとなるが，先方意向であれば，現在の作業からの参画の可能性もある。

4）草案についての見直し論議

規格草案 ISO/WD 28459 に関して（前記も関連）主として次のように論議され，見直し案文が ISO/TC 127/SC 1/WG 4 N 5 としてその場で作成された。

・「公道走行」に関して論議され，例えば除雪機械の使用をどう考えるかと提起したが，結局草案における定義（公道回送）が（多数意見として）確認された。但し，除雪機械の走行，また，今のところ TC 195 の機械は対象外ではあるものの，道路清掃機械を含めた場合この解釈で良いかとの問題があるので今後日本としては再検討の必要がある。
・テレハンドラを適用対象機種に含める（日本では殆ど実績のない機械）
・適用範囲で，各国法令についての記述追加
・環境関連は対象外とする
・寸法制限関係は推奨事項とされた（各国法令（社会インフラに関連するので TBT 協定でも国際整合化が容易でないとみなされる可能性のある部分）で具体的に規定しているため）
・特に車幅に関して案文の 3 m は欧州でも不具合の筈と指摘し，ショベルなどでも欧州向けは 2.5 m となっており，トラックやバスも同様の筈だから 2.5 m とすべきと主張したが，欧州では 2.55 m ～ 2.6 m が一般的でトラック・バス等もそうなっているとして 2.6 m とされた（実情要確認）
・制動装置に関してはむしろ ISO 3450 改正での論議となる
・操縦装置などに関する要求事項の記述が細かく修正された
・被けん引の場合についての記述が追加された
・取り扱い説明書に関する記述が追加された
・etc

5）当面の日程に関して

ISO 28459 の審議日程に関して当面下記日程で進めることとなった，

・親委員会 ISO/TC 127 エディンバラ総会での決議（TC 127/SC 1 Res 259/2008（Edinburgh））では委員会原案 ISO/CD 28459 の回付期限を 2009 年 2 月 1 日とされていることが確認された
・今回 WG で各国専門家に要請された追加調査項目に関して 10 月末まで
・PL は 12 月 15 日までに委員会原案 CD の草案を作成
・各 WG 専門家は 2009-01-15 までにこれを検討し回答
・その後校正（PL）
・2009-02-01 までに委員会原案 CD を提出

次回 WG は CD 28459 に対する各国意見を受けて，来年 5 月末に 2 日間の日程で開催見込み。

6）当面の宿題項目について

次の作業を行うこととされた。

1. 今回会議で提示された ISO/WD 28459 の細目箇条 4.2.2 から 4.2.6 に記された車両制限に関する記述を妥当とするため，WG の各専門家は各国及び地域的な車両制限（質量及び寸法）について明確とする
2. 鉄輪ローラの最新の技術水準における設計速度を確認する
3. 履帯式機械の接地圧（現状案文では 0.8 MPa 以下）について検討する
4. 米国における灯火類用の差し込み（トレーラ連結用）の型式に関して David Gamble 氏（John Deere）が調査する
5. ISO 14404（JIS A 8333）での後写鏡及び補助ミラーのホイールローダに関する要求事項がテレハンドラにも妥当するかを調査する
6. スキッドステアローダにおける後写鏡及び補助ミラーについての要求事項についてもプロジェクトリーダが調査する
7. （車両制限よりも広幅の場合の）特別表示プレート，ナンバープレート，突出部に関する保護などに関して，低速車両表示プレートと同様の文面とする
8. 走行時の高さに関する表示について，妥当な寸法を調査する
9. フェンダ（のタイヤを覆う）幅についての要求を調査する
10. 各国の要求事項で，この規格の共通的な要求事項よりも厳しい部分について，技術仕様書（ISO/TS）としてまとめるため，それらを列挙する

   i. 要求事項

ii. 参照規制（番号，名称，箇条，項目など）
iii. 詳細についての確認先
11. ROPS規格を舗装面での転倒に拡大する可能性（Dan Taylor 氏担当）
12. 適切な要求事項を決定し，機種別に関連する状況含めサンバイザの必要性を検討
13. 機械（車両）の完全性（強度というより一般的な要求事項）については日本からの今後の意見提出を受けて検討

7）次回開催予定

次回WGは今後回付の委員会原案ISO/CD 28459に対する各国意見を受けて，来年5月末に2日間の日程で開催見込み。

（協会標準部会事務局記）

JCMA